

**10° Congreso Argentino y 5° Latinoamericano de Educación Física y Ciencias**

Titulo: Prevención y tratamiento sistémico de la obesidad infantil, rol del Profesor en Educación Física.

Autora: Martínez Mercedes Alicia. Ciudad de La Plata. E-mail: [profemecha@hotmail.com](mailto:profemecha@hotmail.com)

Resumen:

Obesidad: una de las enfermedades que se puede detectar a temprana edad, de mejor pronóstico si se logra mantener “controlado” el problema y de peor panorama en cuanto a factores de riesgo y aspectos psicológicos de perpetuarse en la adultez. En adultos, es más sencillo obtener bibliografía, estadísticas, datos y elementos para comprender la fisiología, la fisiopatología y desde allí prescribir la actividad física sobre bases sólidas y establecer los planes de trabajo. En niños en cambios esos elementos son escasos. Resulta más claro el “qué” modificar en promoción de salud pero no está tan claro el “cómo” hacerlo, desarticulación entre el conocimiento de las causas y su efecto y el conocimiento de la solución y sus ventajas.

Este trabajo, combina datos fisiológicos, psicológicos y fisiopatológicos que ponen en contexto parte de ésta enfermedad y datos de programas llevados a cabo, haciendo así una mera aproximación en este terreno donde falta integrar los saberes técnicos con aquellos saberes y habilidades en el trabajo de campo que nos da nuestra Profesión como docentes y promotores de la salud.

Adherencia a los programas, modificaciones de hábitos, tanto en la Educación Física escolar como en el abordaje de un tratamiento específico.

Si tenemos en cuenta a la obesidad cómo una enfermedad crónica, los resultados en los tratamientos planteados, como los objetivos de la Educación Física escolar también deben tender a perpetuarse.

Palabras clave: fisiopatología, psicología, motivación, prevención, enfoque sistémico.

La obesidad a menudo empieza en la niñez, y si esto ocurre, la posibilidad de sufrirla de adulto es tres veces mayor comparada con la de niños con peso normal. Un niño no resuelve su problema de obesidad con la edad. Si un niño llega obeso a la adolescencia o comienza su obesidad en ella, tiene mayor

riesgo de ser adulto obeso, y este efecto es aun más marcado en mujeres.

Tabla I

A su vez los factores de riesgo adquiridos durante la niñez, que continúan en la adolescencia perduran en la adultez aunque se hayan tratado. Tabla II

Los factores genéticos que intervienen en la fisiopatología de la obesidad infantil pueden describirse por la probabilidad de un niño de ser obeso si los padres lo son. Tabla III

La falta de gasto calórico por ejercicio debida al sedentarismo se presenta desde dos perspectivas, una como un importante motivo del sobrepeso y otra como una consecuencia de éste. Es común que los niños con este problema elijan actividades que están lejos del movimiento ya sean recreativas o formativas, por ejemplo los juegos de video y la TV, ocasionando mayor oportunidad para la ingesta calórica, menor gasto metabólico, menos actividad física sumado a un constante ofrecimiento de nuevos y novedosos alimentos.<sup>i ii</sup>

<sup>iii</sup> (Taras HL - Coll y Hops 1988 - Dietz WH 2001).

Si bien el gasto calórico total en obesos es más alto que en individuos normales, si estos resultados se ajustan a su composición corporal las diferencias se anulan. Esto puede deberse a una retención calórica neta secundaria a la inactividad física más que una ingesta excesiva. La inactividad física mantenida en el tiempo disminuye la capacidad aeróbica y por lo tanto oxidativa, lo que asociado a una menor masa muscular, determinarían un gasto metabólico de reposo más bajo<sup>iv</sup> (Votruba S, Horvitz MA, Schoeller DA. 2000).

Mejorar la capacidad física del niño obeso y su masa muscular, aumentaría su gasto metabólico de reposo y de esa forma el gasto calórico diario total.

Otros estudios de gasto energético asocian antecedentes de obesidad familiar,<sup>v</sup> estimaron que el gasto calórico de reposo fue 22% menor en hijos de uno o dos padres obesos en comparación a niños sin antecedentes familiares. (Griffiths y Payne)

La desnutrición intrauterina y postnatal temprana también se asocian a insulinoresistencia y a obesidad en la vida futura. Las adaptaciones metabólicas necesarias para proteger el crecimiento del cerebro, afectarían el crecimiento y función de otros órganos como el hígado y el páncreas<sup>vi</sup> (Godfrey

K, Robinson S, Barker DJP, Osmond C, Cox V. 1996). Estas adaptaciones metabólico-endocrinas, programarían eventualmente las vías de utilización de los nutrientes en la vida postnatal, con el consecuente mayor riesgo de enfermedades crónicas como diabetes tipo 2, hipertensión arterial y cardiopatías isquémicas<sup>vii</sup> (James WPT. 1997). Esto cobra especial importancia en poblaciones como la Argentina, con una transición epidemiológica de la desnutrición infantil a la obesidad en un período de tiempo relativamente corto. Asociando así mismo la obesidad con la baja talla.

Desnutrición en los primeros años: los niños con baja talla de causa nutricional (“acortados”), tienen mayor riesgo de tener luego depósitos de grasa abdominal aumentados y trastornos metabólicos asociados a obesidad.

Estamos entonces tratando con niños y adolescentes que de por sí poseen características fisiológicas y morfofuncionales específicas de la edad, bastante distintas que las del adulto. A su vez, con una población que presenta todos los factores de riesgos ya descriptos y que en sí mismos modifican las características de la edad a la que hacíamos referencia, juntamente con aspectos hormonales y del desarrollo que también se ven modificados.

Desde lo psicológico: son niños y adolescentes con una fuerte carga emocional en cuanto a lo que su esquema corporal se refiere y a su relación con sus pares. La obesidad puede estar asociada a trastornos psicológicos, si bien no es uno de ellos. Si los son aquellos trastornos del pensamiento y la conducta en relación a la comida y el peso (Anorexia Nerviosa, Bulimia Nerviosa, Trastorno de la Conducta Alimentaria no Específico). No hay psicogénesis de la obesidad sino trastornos psicopatológicos y/o emocionales capaces de influir en la obesidad en sujetos genética y metabólicamente predispuestos.

Los estilos de los padres pueden influir en el desarrollo de las preferencias alimentarias, en la exposición a estímulos relacionados con la comida y en la habilidad de los hijos para regular su selección de alimentos e ingesta. Es similar lo que ocurre con los hábitos sobre Actividad Física.

Debido a que la obesidad no es el resultado de una cadena lineal causa-efecto, sino que es la interacción entre factores y componentes de un sistema, la familia debe considerarse parte de la problemática.

La obesidad es atribuida socialmente a una responsabilidad personal. Esto ocurre tanto en las instituciones educativas, en los centros de salud donde faltan las instalaciones adecuadas y en las relaciones sociales (burlas y agresiones físicas).

En la población estadounidense en general, se calcula una disminución de la Actividad Física de entre un 4 y 5% por año escolar. Hasta el 4to y 5to grado las diferencias entre sexos no son tan evidentes, a partir del 5to grado las niñas son un 50% menos activas que los niños y lo son mucho menos en la pubertad y adolescencia.<sup>viii</sup> Estos datos se ven drásticamente aumentados en niños y adolescentes obesos. (Coll y Hops 1998).

Entre los niños consideran al obeso con cualidades negativas como tontos, descuidados, perezosos, sucios, estúpidos, feos, poco confiables y mentirosos. Otros mencionan que prefieren amigos con algún tipo de discapacidad que niños con sobrepeso por lo tanto difícilmente pueden elegir amigos porque son juzgados como gordos y lentos para el juego.

Si nos remontamos a los datos ya descriptos sobre niveles de inactividad física, hábitos de sedentarismo extremo y falta de interés por abordar una actividad física sistemática, estaríamos en condiciones de afirmar que el papel de la Educación Física a nivel Escolar tiene un papel importantísimo y un potencial que hoy poco se usufructúa.

Las personas que pertenecen a grupos minoritarios tienen peores chances de realizar actividad física. Las personas con mayor nivel de educación participan en mayor medida en la realización de actividad física de tiempo libre. Las diferencias que se observan en los niveles de educación y status socioeconómico se mantienen en el nivel de participación en programas de actividad física de tiempo libre.<sup>ix</sup> (Tarducci, G.2011).

El hecho de alcanzar mayores niveles de escolaridad (entendida como la cantidad de años aprobados en el sistema educativo), influyen sobre los niveles de actividad física. Los resultados muestran una diferencia entre estas variables que indican asociación estadística. A mayor nivel de educación menor nivel de actividad física laboral y lo contrario ocurre con la actividad física de tiempo libre. No se han estudiado las causas de este fenómeno pero es de

suponer que las personas que alcanzan un mayor nivel de escolaridad consiguen trabajos con mejor remuneración que permiten solventar los gastos que demandan actividades de tiempo libre.<sup>x</sup> (Tarducci, Barengo, Tavella, 2003). Cuando se trata de la prevención de obesidad en niños, la actividad física por sí sola no basta, y es bien sabido que las acciones de prevención que se tomen en la casa, deben tener su correlato en la escuela. Tanto la actividad física escolar, en especial la Educación Física, como la dieta en horas de clase y recreos, condicionan en buena medida la posibilidad de controlar el aumento de peso. Kain mostró como un programa de mejora de la oferta de comidas en el kiosco escolar y un leve incremento de los minutos que los niños dedican a la actividad física programada, producen una mejora en el fitness físico y la obesidad, sobre todo en varones (Kain, 2004).

Entonces hasta aquí está claro el importantísimo papel de la Educación Física escolar, algo similar ocurre en clubes. Pero qué sucede cuando nos planteamos desde la rehabilitación un tratamiento para: bajar de peso a expensas de tejido graso, preservar la masa magra previniendo la sarcopenia y además contribuir al hábito de la actividad física sistemática y la espontánea.

Primordialmente *el niño o adolescente...es el mismo*. Que elija un tratamiento y tenga los medios para pagarlo no nos garantiza la motivación que tiene para hacerlo. El funcionamiento o la disfunción parental en la familia de un niño obeso es muy compleja. El tratamiento obviamente debe ser interdisciplinario y el niño y su familia deben tener claro este aspecto. Médico, Lic. en Nutrición, Lic. en Psicología y Prof. en Educación Física. Este último con una clara formación académica en éste aspecto y la formación pedagógica que caracteriza a la carrera de grado, para lograr encontrar las estrategias didácticas y las prácticas docentes necesarias para cumplir nuestro objetivo último “Que a al niño le guste la Actividad física, que mejore su autoestima y capitalice todas sus posibilidades de movimiento”, en definitiva que el niño sea niño y viva plenamente su niñez.

El programa debería entonces apuntar principalmente a prevenir y tratar precozmente la obesidad a fin de evitar los diferentes impactos de la misma sobre la salud de los individuos o bien tratar aquella obesidad que ya está

instalada, con al menos uno o dos factores de riesgos presentes o con valores clínicos en límites superiores.

La propuesta debería entonces descansar en un tratamiento del sobrepeso a partir de la actividad física sistemática y el cambio de hábitos (alimentarios y de Actividad Física espontánea). Además de aspectos de la fisiología que no son tratados en éste trabajo se debería contemplar el lugar donde se realiza, las condiciones climatológicas como temperatura y humedad ambiente, la indumentaria (debe ser lo más liviana posible y que permita la mayor cantidad de piel en contacto con el aire), para evitar problemas de *termorregulación* y el calzado.<sup>xi</sup> (Casas A. 2002).

El niño puede presentar una deshidratación voluntaria, es decir, tiene líquido a su alcance y sin embargo no lo consume, por ello dentro del programa se debería prever la provisión permanente de líquidos, obteniendo un mayor consumo espontáneo.

Es muy importante desde el punto de vista psicológico, crear en el niño una confianza o autoeficacia para cambiar o mantener ciertas acciones o conductas.

El planteo de objetivos reales, realizables y a corto plazo por parte del niño, le permiten tener vivencias positivas clase por clase, regresando a su hogar con un logro obtenido que aunque sea pequeño se suma a su confianza. Este cambio en su actitud, lo tienen que crear ambos, el niño y el Profesor de Educación Física.

Es imprescindible seleccionar aquellas actividades que el niño pueda realizar y que se complejizan a medida que se van dando los logros, para ello es importante la individualidad, cada niño posee sus propios tiempos de aprendizaje.

Las expectativas de logros, también son muy particulares, lo que para algunos es una simple experiencia motriz, para otros se constituye en un desafío mayor con más esfuerzo, pero con un grado de importancia considerable.

Evitar las frustraciones es importante, para ello el profesor tiene que tener en cuenta que algunos niños son más susceptibles que otros.

El programa debería contemplar las características de un trabajo dirigido y personalizado con la práctica deportiva y recreativa, encontrando así una forma de trabajo viable que trata de no dejar aspectos importantes en las características del niño como tal y de su individualidad.

La gran prevalencia de obesidad familiar, confirma la necesidad de integrar a la familia y entregarles el apoyo necesario para lograr un cambio de conducta con relación a los hábitos de ingesta y de actividad física. Todo ello, contribuiría a un mayor éxito del tratamiento a mediano y largo plazo, con evidentes retornos en salud y económicos.

No debemos dejar de lado la magnitud del esfuerzo. **IMPORTANTE:** Intensidad. Volumen (duración). Periodicidad (supercompensación). Densidad (relación estímulo – recuperación).

Estudios proponen trabajos a intensidades altas y cargas cortas, ya que se asemejan al comportamiento del niño, pero al niño que hace referencia no es el niño obeso. Desde el programa se pueden proponer intensidades medias, ya que son más tolerables y sustentables y porque al niño le cuesta manejarlas, el mismo tiende a correr y no trotar y de esta forma el riesgo óseo articular aumenta por una masa inercial de traslación ya alta de por sí. Lo mismo ocurre con las actividades competitivas, si bien se pueden plantear en un momento de la clase, no deben ser las principales, el niño obeso tiende a frustrarse más fácilmente y le es muy complejo controlar el esfuerzo.

Se recomienda las actividades en circuito y con diferentes dificultades, no solo para poder pasar por la mayor cantidad de experiencias motrices, sino también para poder manejar las intensidades. El método fraccionado con cargas fijas de 1' y cargas fijas- cargas ascendes – descendetes ha dado buenos resultados.

No podemos olvidar que en la mayoría de los casos contamos con una población sumamente sedentaria y somos nosotros los únicos proveedores de actividad física y todo lo que ella incluye, por ello la importancia de la formación multilateral, el niño vivencia todas las formas motrices posibles, de este modo lo preparamos para ir evolucionando en su aprendizaje motor, por ello la importancia de abordarlos a edades tempranas.

Si el niño que recibimos es de más edad, entonces habrá que transitar todas las etapas que no experimentó e ir colocándolo en las subsiguientes.

Si tenemos en cuenta a la obesidad como una enfermedad crónica, los resultados en los tratamientos planteados, como los objetivos de la Educación Física escolar también deben tender a perpetuarse.

Tabla I

Probabilidad de perpetuar la obesidad según la edad <sup>xii</sup> , <sup>xiii</sup>	
Período	Edad adulta
Niño obeso preescolar	26 - 41 %
Niño obeso escolar	42 - 63 %

(Dra. Carmen Mazza. 1998 - Stunkard AJ and Burt V. 1996).

Tabla II

#### Consecuencias de la obesidad en la infancia y adolescencia

Cambios psicosociales	Cambios morfofuncionales
Alteraciones en el esquema corporal.	Edad ósea avanzada
Marginación.	Aumento de talla
Perdida de autoestima.	Aumento de Masa grasa
Inseguridad.	Menarca precoz

Tabla III

#### Antecedentes familiares                      % probabilidad de padecer obesidad

Un padre obeso	40%
Ambos padres obesos	80%
Ningún padre obeso	8%



- i Taras HL Children's television-viewing habits and the family environment.
- ii Coll y Hops/ Houston - Texas. Suplemento del Pediatric Journal sobre las causas y consecuencias de la obesidad en niños y adolescentes - 1988.
- iii Dietz WH Children, adolescent and television.
- iv Votruba S, Horvitz MA, Schoeller DA. The role of exercise in the treatment of obesity. *Nutrition* 2000; 16: 179-88.
- v GriffithsM., Payne PR, Energy expenditure in small children of obese and non obese parents, *Nature* 260: 698 – 700.
- vi Godfrey K, Robinson S, Barker DJP, Osmond C, Cox V. Maternal nutrition in early and later pregnancy in relation to placental and fetal growth. *BJM* 1996; 312: 410-4
- vii James WPT. Long-term fetal programming of body composition and longevity. *Nutrition Reviews* 1997; 55: S31-S43
- viii Coll y Hops, Desarrollo de los comportamientos de la Actividad Física entre niños y Adolescentes. *Pediatric Journal*, 1998.
- ix Tarducci, G. Epidemiología de la Actividad Física y Promoción de la Salud (PROPIA).2011
- x Physical activity patterns among men and women in Balcarce, Tarducci, Barengo, Tavella, 2003
- xi Casas A. Apuntes de Cátedra de Fisiología del Ejercicio (Universidad Nacional de La Plata).
- xii Dra. Carmen Mazza. Servicio de Nutrición Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan.
- xiii Stunkard AJ and Burt V. Obesity and body image. *American Journal Psychiatry*